

# BRANDES

... mehr als Leckageortung



**FluidGuard®**

## Leckage-Warntechnik für Rechenzentren und sensible Räume

BRANDES FluidGuard® System zur Überwachung von  
wasserführenden Leitungen



## Inhaltsverzeichnis

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Die Frage.....        | 04 |
| Die Antwort.....      | 05 |
| Die Innovation .....  | 06 |
| Der Vorteil.....      | 08 |
| Ihre Sicherheit ..... | 10 |

## Die Frage

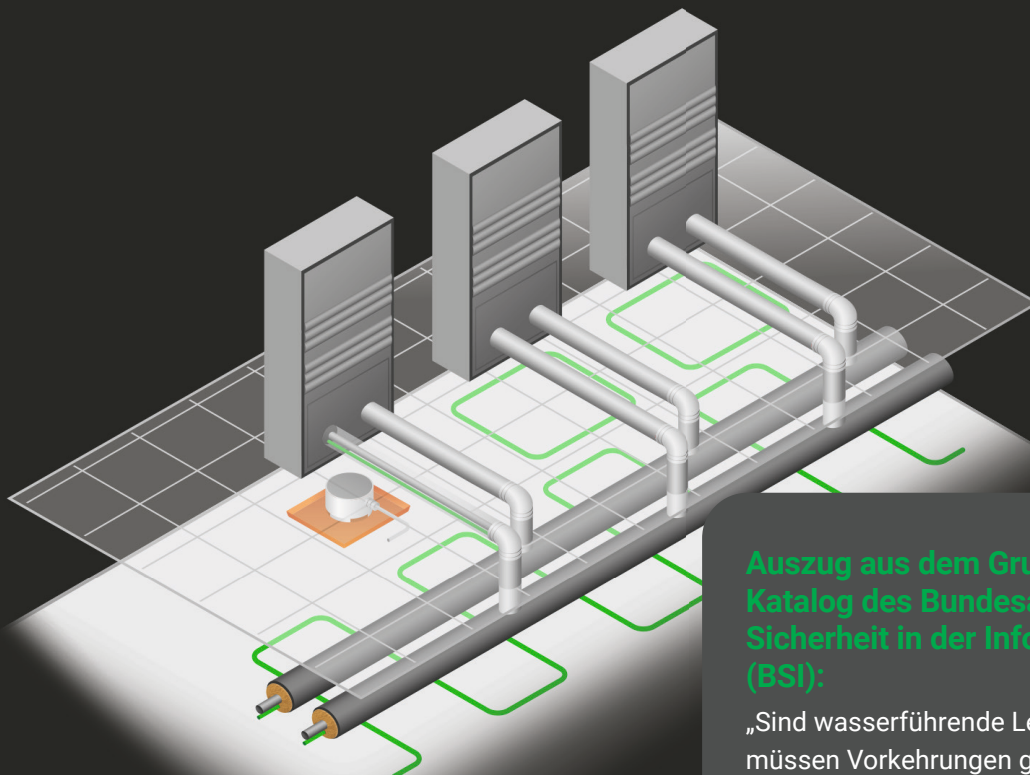
### Gibt es hundertprozentigen Schutz vor Feuchtigkeit?

**Die technische Planung eines Webserver oder Rechenzentrums gehört zu Ihrem Metier? Dann liegen angemessene Performance und nahezu hundertprozentige Ausfallsicherheit in Ihrem Fokus.**

Um das Risiko einer thermischen Überlastung auszuschalten, ist umfangreiche Klimatechnik und – in wachsendem Umfang – Wasserkühlung direkt in den Servern erforderlich. Das Problem dabei: Flüssigkeiten stellen im Umfeld von Rechnern ein extremes Gefahrenpotenzial dar.

**Denn selbst kleinste Leckagen oder minimale Kondenswasserbildung können, wenn sie nicht unmittelbar lokalisiert werden, zu folgeschweren Schäden führen.**

Und dies bei einer Rohrleitungs-Gesamtlänge von bis zu einigen Kilometern in größeren Gebäuden. Komplettausfälle von Rechenzentren durch zunächst unbedeutend erscheinende Leckagen sind keine Seltenheit. Gibt es einen absolut zuverlässigen Schutz vor diesem nahezu unüberschaubaren Risiko?



**Auszug aus dem Grundschutz-Katalog des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI):**

„Sind wasserführende Leitungen unvermeidbar, müssen Vorkehrungen getroffen werden, einen Wasseraustritt möglichst frühzeitig zu erkennen bzw. die negativen Auswirkungen zu minimieren. Alle Bereiche, [...] in denen das Wasser Schäden verursachen kann, sollten [...] mit Wassermeldern ausgestattet sein.“

## Die Antwort

Ja. Mit BRANDES FluidGuard®.

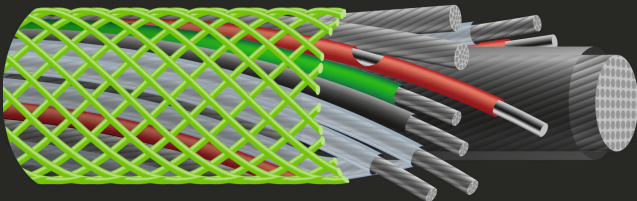
**BS-FluidGuard® ist wahrscheinlich das einzige System auf dem Markt, das die potenzielle Bildung von Nässe bereits in der Entstehung erkennt – und nicht erst, wenn es bereits zu spät sein kann. FluidGuard lokalisiert auch geringe Mengen von Feuchtigkeit in der Dämmung, lange bevor diese zu Schäden führen können.**

Durch eine Kombination aus kostengünstiger und dennoch hochsensibler Sensorik mit dem fundierten BRANDES Know-how und speziellen Software-Tools ist es möglich, Ihre Investitionen dauerhaft und zuverlässig zu schützen.

Das Überwachungssystem wird optimalerweise bereits beim Ausbau des Gebäudes mit installiert. Die individuelle Anpassung an Ihre Anforderungen, die nahtlose Anbindung an die Gebäudetechnik und den Systemservice übernehmen die erfahrenen Spezialisten von BRANDES. Die Konsequenz: kompromisslose Sicherheit.

### Sensorkabel

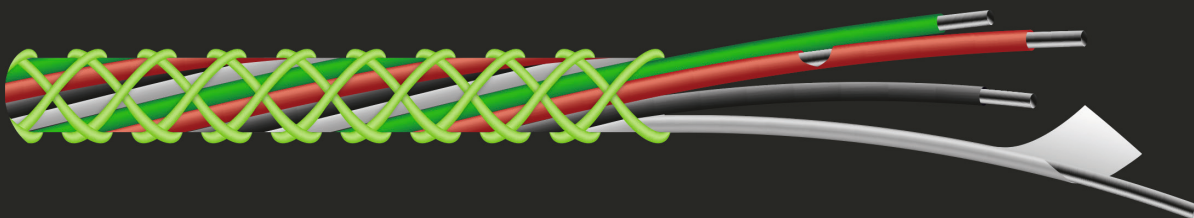
für Flächen in Decken und auf Böden



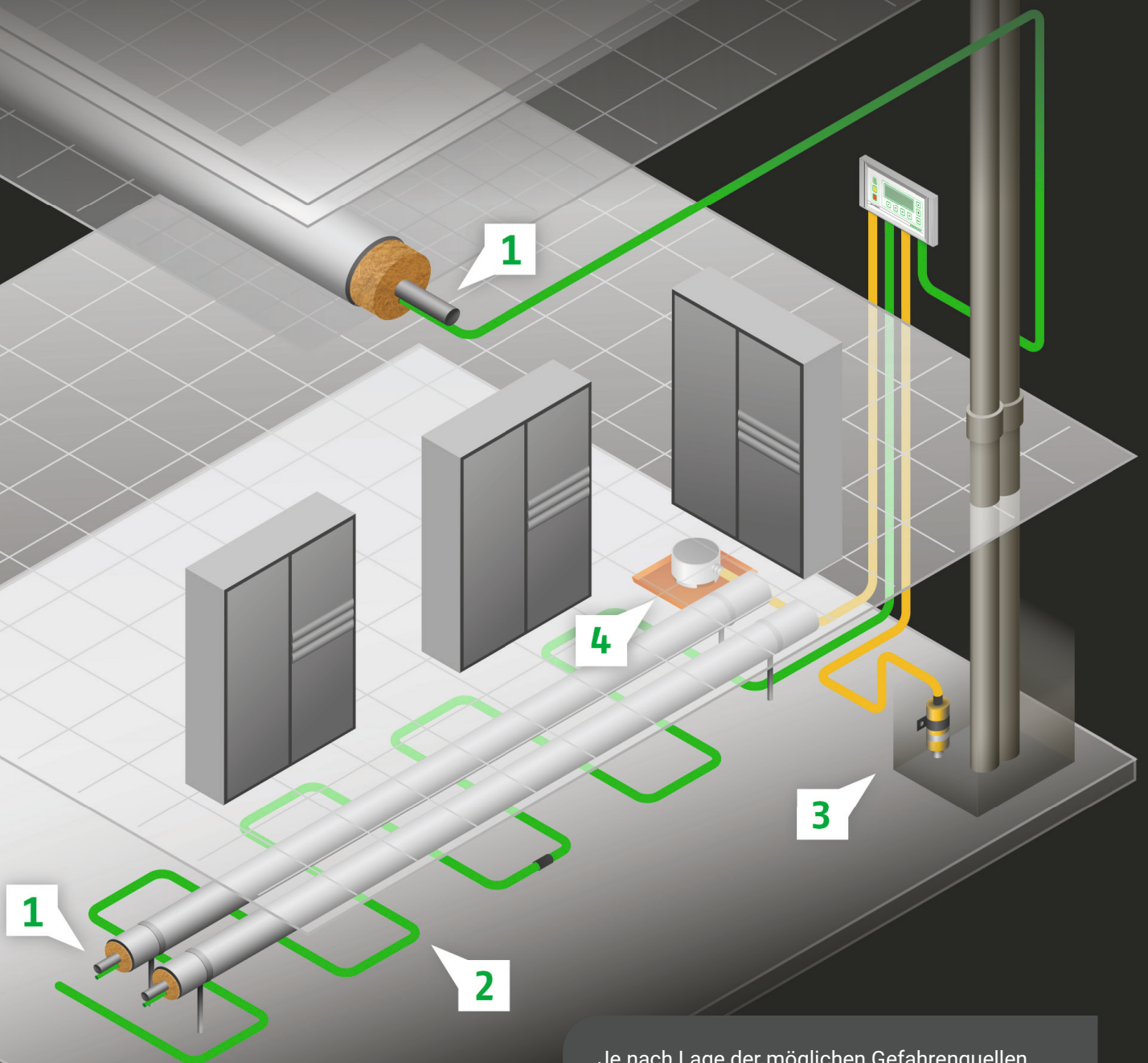
Die hochsensiblen BRANDES Sensorkabel werden je nach Anwendungsfall in den unterschiedlichsten Ausführungen gefertigt.

### Rohr-Sensorkabel

zur Integration in die Rohrdämmung



## BRANDES FluidGuard® Systeme in Rechenzentren



Je nach Lage der möglichen Gefahrenquellen und der zu schützenden Anlagen werden die FluidGuard Sensoren in unterschiedlicher Weise verlegt und miteinander kombiniert. Diese Sensoren wurden speziell für den Einsatz in klimatisierten Hightech-Räumen entwickelt.

# Die Innovation

## Zweistufige Lecküberwachung

**Für eine maximale Betriebssicherheit und eine optimale Anpassung an individuelle Erfordernisse ermöglicht BS-FluidGuard® zwei Stufen der Überwachung: die primäre Überwachung direkt an der Rohrleitung und die sekundäre Überwachung in ihrer unmittelbaren Umgebung.**

An besonders sensiblen Stellen, wie z. B. in unmittelbarer Umgebung von Server-Racks oder in abgehängten Decken, sorgt die primäre Überwachung für die frühzeitige Erkennung potenzieller Gefahren. Die in der Dämmung der Rohrleitung verlegten Kabelsensoren orten selbst geringe Feuchtigkeitsmengen, wie sie z. B. bei Kondensatbildung auftreten, noch bevor sie die Dämmung verlassen. Dadurch wird zusätzlich die Qualität der Bauausführung überwacht und möglichen Korrosionsschäden rechtzeitig vorgebeugt.

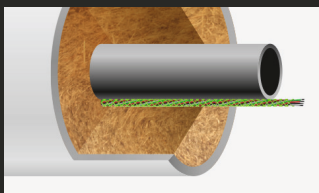
Unterhalb von Leitungen und Serverschränken registriert die sekundäre Überwachung zuverlässig jede Flüssigkeitsansammlung und die damit verbundene, unmittelbare Gefahr für Rechner und Elektronik. Mäanderförmig verlegte Kabel oder an Schlüsselstellen platzierte Punktsensoren reagieren je nach eingestellter Warnschwelle und ermöglichen die Abschaltung des entsprechenden Rohrstrangs.

Durch diese Zweistufigkeit wird sichergestellt, dass einerseits potenzielle Gefahren bereits in der Entstehung erkannt und analysiert, andererseits gravierende Eingriffe in das zu überwachende System erst in einem tatsächlichen Notfall ausgelöst werden. Sie entscheiden über die Konfiguration Ihres BS-FluidGuard Systems.

## Anwendungsbeispiele für BS-FluidGuard® Systeme in Rechenzentren

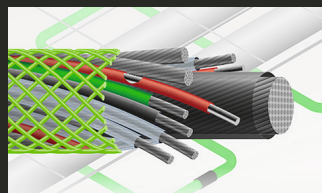
### BS-FluidGuard Lösungen überwachen an jedem Ort:

- ✓ Rohrleitungen in Doppeldecken (1) und -böden
- ✓ Flächen in Doppelböden (2)
- ✓ Auffangräume für Kondensate und austretende Medien (3)
- ✓ Punktsensoren auf Flächen (4)
- ✓ ein- und doppelwandige Rohre aus beliebigen Werkstoffen, gedämmt, ungedämmt, isoliert, unisoliert
- ✓ spezielle Sensorkabel und Punktsensoren für alle Anwendungsfälle



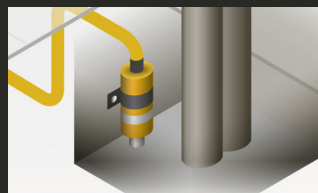
#### 1 Rohr-Sensorkabel

Die direkte Überwachung von Rohren erfolgt z. B. mit dem BS-FKR Sensorkabel.



#### 2 Sensorkabel

Zur Überwachung von Serverräumen kommt das BS-FKW Sensorkabel zum Einsatz.



#### 3 Tiefpunktsensor

Wasserstandsüberwachung in Tiefpunkten, Sammlern und Schächten: BS-TP4 Sensor.



#### 4 Punktsensor

Zur punktuellen Überwachung von Flächen wird der BS-TP7 Sensor verwendet.

## Der Vorteil

### Modularer Aufbau und größte Genauigkeit

**BS-FluidGuard® passt sich ganz individuell Ihren Bedürfnissen an.**

Ob kleinere Datenverarbeitungsanlage oder internationales Webserverzentrum, einfache Steuerung oder umfangreiche Auswertung per Software: Durch den modularen Aufbau wird BS-FluidGuard nicht nur unterschiedlichsten Praxisanwendungen gerecht, sondern wächst auch, wenn erforderlich, mit Ihren Anforderungen.

Dafür stehen unterschiedliche Systemkonfigurationen zur Verfügung, die Ihnen Ihr BRANDES Systemberater gern bei einem unverbindlichen Gespräch detailliert vorstellt. Langfristige Investitionssicherheit ist dadurch mit BS-FluidGuard eine Selbstverständlichkeit.

**BS-FluidGuard® steht für eine unübertroffene Genauigkeit in der Erkennung, Meldung und Ortung.**

Feuchtigkeit wird exakt lokalisiert – unabhängig davon, wie umfangreich ein Leitungsnetz und wie schwer zugänglich der betreffende Bereich ist. Schadensintensität und -ort werden je nach Systemkonfiguration übersichtlich über die von BRANDES entwickelte Software visualisiert, automatische Alarmmeldungen oder -protokolle ggf. auch an PDAs oder Remote-Rechner weitergeleitet. Das gibt Sicherheit bei der Schadensbewertung und spart Kosten bei der Reparatur.



#### **BS-FluidGuard Visualisierungseinheit** **Sicherheit durch Überblick**

Alle BS-FluidGuard Statusmeldungen werden je nach Systemkonfiguration im Gebäudetechnik-Leitstand (GLT) zusammengeführt.

## BS-FluidGuard® Messeinheit

Die Gruppierung von Modulen zu einer Messeinheit spart Sensorzuführungen.

## BS-FluidGuard® Bedieneinheit für Messeinheiten

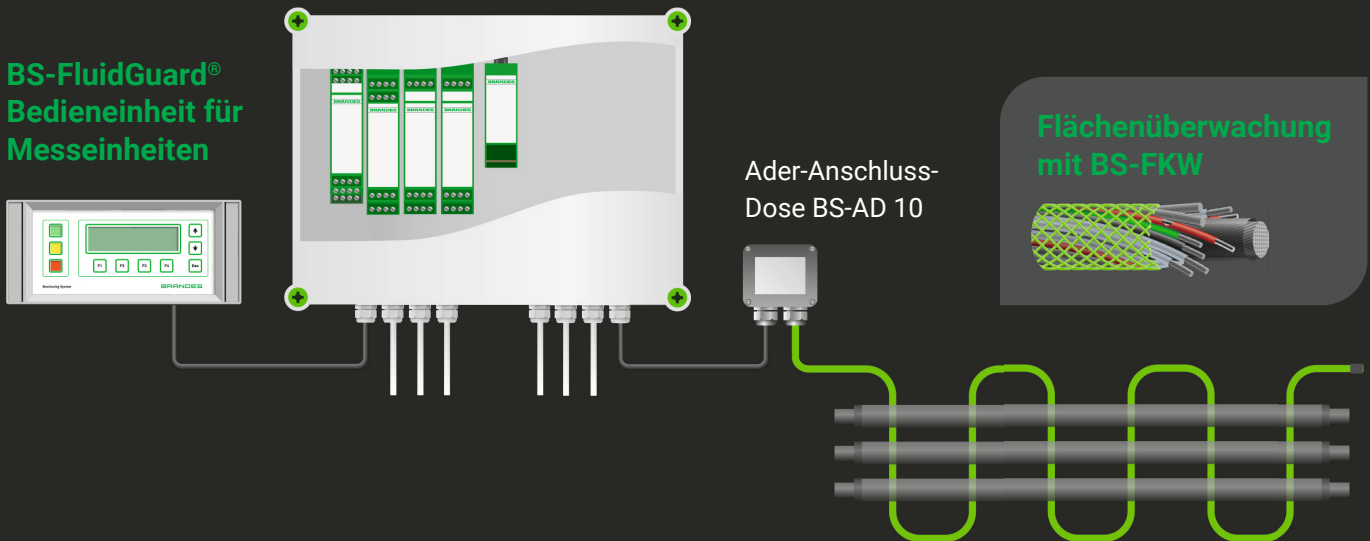


Abb.: Fehlermeldungs-Display

**GLT Alarme**  
Meldungen via  
WEB, OPC, ODBC

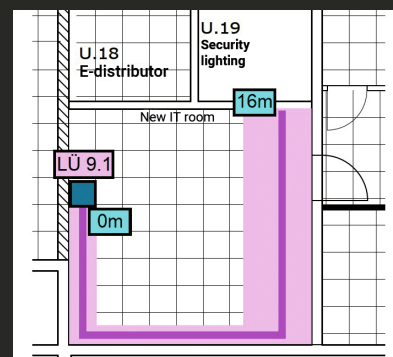
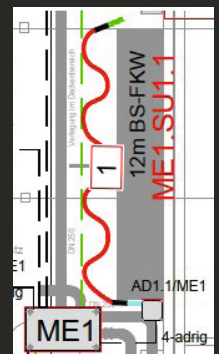


Abb.: Pläne für Sensoren



## BS-FluidGuard® Visualisierungseinheit

Alle relevanten Informationen aus den Überwachungsabschnitten werden zentral visualisiert. Über die komfortable BRANDES Software kann der Status des Systems im Leitstand schnell und überschaubar überwacht werden.

Auflaufende Meldungen werden **farbcodiert** angezeigt. Für jeden Abschnitt kann ein **Detaildisplay** aufgerufen werden, in dem der Verlauf des Abschnitts mit Darstellung markanter Punkte verzeichnet ist und eine direkte Zuordnung zur Schadenstelle erfolgt. Anhand der abgespeicherten Trendkurven für den Verlauf des Isolationswiderstands wird direkt der Handlungsbedarf abgelesen.

# Ihre Sicherheit

## Innovatives Know-how und umfangreiche Erfahrung



### Aufgabe: Sicherung der Investition

- ✓ Rohrsysteme sind fortwährend durch „Heiß-Kalt-Zyklen“ hohen Belastungen ausgesetzt.
- ✓ Die wirksame Überwachung der Systeme ist existenziell wichtig, um Beschädigungen genau orten zu können und Ausfälle sowie teure Reparaturen frühestmöglich zu vermeiden.



### Lösung: BRANDES

- ✓ BRANDES ist Marktführer bei hochwertigen Feuchtefrüherkennungssystemen.
- ✓ BRANDES ist der größte systemunabhängige und neutrale Anbieter.
- ✓ BRANDES garantiert höchste Zuverlässigkeit und Produktqualität bei größtmöglicher, technischer Kompatibilität.
- ✓ BRANDES investiert über 6 % Jahresumsatz in Forschung und Entwicklung.



### BRANDES bietet den gesamten Dienstleistungskreislauf:

- ✓ Konzeption, Beratung und Planung bis hin zur Bauüberwachung
- ✓ Produktion, Herstellung und Installation der Geräte
- ✓ Schulung und Analyse sowie Dokumentation der Anlagen und der Trassen
- ✓ Systemwartung und -überwachung, Software-Updates, Telefonsupport
- ✓ technische, wiederkehrende Betriebsmittelprüfung

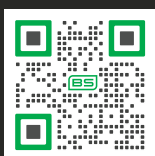


### Referenzen und Bilanz:

- ✓ BRANDES verfügt seit Jahrzehnten über eine Vielzahl zufriedener Bestandskunden.
- ✓ BRANDES entwickelt Technik für kleine und große Netze, zentrale und dezentrale Systeme.
- ✓ BRANDES liefert Leckage-Warntechnik für Rechenzentren seit über 20 Jahren.
- ✓ BRANDES beliefert Energieversorger und Industrieunternehmen in über 30 Ländern.
- ✓ BRANDES überzeugt durch zahlreiche, internationale Patente und kontinuierliche Innovationen, die den Markterfolg begründen.
- ✓ BRANDES ist seit 1995 nach ISO 9001 zertifiziert.

A low-angle, wide shot of a modern building's interior atrium. The space is characterized by a high ceiling with a complex network of dark metal beams and large glass panels. Two men in dark suits are standing in the center, facing each other and shaking hands. Their silhouettes are clearly visible against the bright light coming from the windows. The floor is highly reflective, creating a clear mirror image of the men and the structural elements above them. The overall atmosphere is professional and high-tech.

**Sicherheit für Ihre Investition.  
Vertrauen Sie auf die Überwachungs-  
technologie von BRANDES.**



**BRANDES GmbH**

📍 Ohmstraße 1 • 23701 Eutin

☎ +49 4521 807-0

✉ brandes@brandes.de